

ECOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE DE PARIS.

DE LA SCROPHULAIRE

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE A L'ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE

Le février 1870,

Pour obtenir le diplôme de pharmacien de 2^e classe



PAR

JORON (HENRI),

Né à Paris.

PARIS

A. PARENT, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

31, RUE MONSIEUR-LE-PRINCE, 21

1870

ECOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE

ADMINISTRATEURS.

MM. Bussy, directeur;
BERTHELOT, professeur titulaire
CHEVALLIER, professeur titulaire.

PROFESSEUR HONORAIRE.

M. CAVENTOU.

PROFESSEURS.

MM. BUSSY.....	Chimie inorganique.
BERTHELOT.....	Chimie organique.
LE CANU.....	Pharmacie chimique.
CHEVALLIER.....	Pharmacie galénique.
CHATIN.....	Botanique.
A. MILNE EDWARDS.	Zoologie.
BOUIS.....	Toxicologie.
BUIGNET.....	Physique.
PLANCHON.....	Histoire naturelle des médicaments.

PROFESSEURS DÉLÈGUÉS

DE LA

FACULTÉ DE MÉDECINE

MM. WURTZ,
GAVARRET.

AGRÉGÉS.

MM. BAUDRIMONT.
L. SOUBEIRAN.
RICHE.
BOURGOIN.

MM. JUNGFLEISCH.
LE ROUX.
MARCHAND.

NOTA.— L'École ne prend sous sa responsabilité aucune des opinions émises par les candidats.

A LA MÉMOIRE
DE MON PÈRE

A MA MÈRE

Accepte, ma Mère, ce faible témoignage de mon affection et de ma profonde reconnaissance, pour tous les soins dont tu n'as cessé de m'entourer depuis ma naissance et les sacrifices que tu t'es imposés pour mon instruction; ce sont des choses dont je ne pourrai jamais m'acquitter envers toi. Je ne puis donc ici trop t'en remercier.

H. JORON

PRÉPARATIONS

PHARMACIE.

- I. Tablettes d'Ipécacuanha.
- II. Sirop d'Ipécacuanha.
- III. Extrait d'Ipécacuanha.
- IV. Poudre d'Ipécacuanha.
- V. Éméline

CHIMIE.

- I. Ammoniaque en solution.
- II. Carbonate d'ammoniaque empyreumatique.
- III. Acétate d'ammoniaque.
- IV. Benzoate d'ammoniaque.
- V. Valérianate d'ammoniaque.

DE LA SCROPHULAIRE

On trouve dans l'ancienne thérapeutique nombre de plantes que leur aspect ou une apparente ressemblance dans une de leurs parties avec certaines affections morbides avait fait supposer, d'une façon toute gratuite, propres au traitement de ces affections.

La plupart de ces plantes sont aujourd'hui tombées dans l'oubli ou presque abandonnées; de ce nombre est la Scrophulaire.

Cependant les nombreuses vertus attribuées à cette plante, qui n'est plus citée aujourd'hui dans les matières médicales que pour mémoire; son apparition dans un article publié il y a quelques temps au petit Moniteur universel; ce qu'en dit Guibourt à la suite de la description qu'il en donne dans son livre: «il est probable, dit-il, que cette plante jouit de propriétés actives qui demanderaient à être déterminées; »

Enfin sa parenté avec la digitale;

Tout cela, dis-je, m'avait porté à penser que si cette plante était dépourvue des propriétés curatives qu'on avait bien voulu lui accorder dans le traitement des scrofules, du moins elle pouvait bien ne pas être complètement inerte: aussi avais-je voulu essayer de réunir dans ce petit travail toutes les connaissances que l'on possède sur cette plante et même de les étendre dans la mesure de mes moyens.

La Scrophulaire est le représentant d'une famille à laquelle elle a donné son nom.

La famille des *Scrophularinées* a été divisée en cinq tribus ;

En voici les caractères :

Anthères à	1 loge	4 ou 5 étamines fertiles.....	{	capsule biloculaire... Anthirrinées.
	2 loges	4 ét. fert.	{	capsule uniloculaire. Limosellées ou rhinanthées.
	2 loges	2 ét. fert.	{	capsule uniloculaire. Utricularinées ou gratiolées.
			{	capsule biloculaire... Véronicées.

Les plantes de cette famille offrent des propriétés différentes; en général elles sont amères, quelquefois purgatives, astringentes, sialagogues et diurétiques ; la plupart renferment cependant un principe plus ou moins âcre, accélérant les mouvements du cœur et qui est toxique dans les feuilles de la digitale pourprée.

SCROPHULAIRE NOUEUSE

OU GRANDE SCROPHULAIRE.

Scrophularia nodosa, L.

Cette plante a reçu son nom du mot latin *Scrophulæ*, les écoulements, parce qu'on croyait ses feuilles, et surtout sa racine, propres à guérir de ce mal, et ce nom de Scrophulaire a été ensuite étendu à tout le genre.

Comme elle passe aussi pour calmer les douleurs des hémorroïdes tuméfiées et même aussi pour les faire disparaître, qu'on s'en est également servi pour les autres maladies du siège, elle a encore été nommée à cause de cela : *herbe du siège*, *herbe aux hémor-*

rhoides ; cependant ces deux dernières appellations devraient plutôt se rapporter, d'après quelques auteurs, à la *Scrophulaire aquatique*, *Scrophularia aquatica* L., parce que, d'après eux, cette plante croissant abondamment aux environs de La Rochelle, on aurait eu recours à sa décoction, après avoir épuisé tous les autres médicaments des pharmacies, pour guérir les blessures des soldats occupés au siège de cette ville sous le règne de Louis XIII, siège qui dura fort longtemps.

La Scrophulaire est une plante herbacée des régions tempérées et froides, à souche vivace, offrant des nodosités nombreuses, irrégulières et blanches.

La tige de la Scrophulaire est fistuleuse, dressée, carrée, presque glabre, d'un rouge-brun, haute de 60 à 120 centimètres.

Ses feuilles sont opposées, pétiolées, glabres ou à peu près, d'un vert sombre, ovales-lancéolées et crénelées sur le bord ; leurs nervures sont également vertes, glabres et plus pâles en dessous ; elles sont assez semblables à celles de la grande ortie, mais plus grandes, plus brunes et ne piquent point comme elles.

Ses fleurs sont disposées en une grappe nue, droite, paniculée, terminale, interrompue, garnie de petites bractées opposées, lancéolées ; les pédoncules partiels sont plusieurs fois bifurqués.

Elles sont composées d'un calyce (1) court, persistant, à 5 lobes arrondis, presque égaux, et entourés d'une étroite bordure membraneuse ;

D'une corolle pourpre noirâtre ou olivâtre, gamopétale, irrégulière, à tube renflé et presque globuleux et le limbe à 5 divisions formant presque deux lèvres ; la lèvre supérieure orbiculaire, bilobée, plus longue et présentant souvent à la base interne un

(1) Calyce, du mot καλύξ, qui signifie écorce de fleurs, boutons de fleurs, et non pas de καλίξ, qui signifie calice, coupe, gobelet, il ne devrait donc pas être indifférent d'écrire calyce ou calice. (LeMaout. Leçons élémentaires de botanique).

appendice lamelliforme; l'inférieure à trois lobes, celui du milieu réfléchi.

Les *étamines* sont au nombre de quatre, didynames et attachées vers la base de la corolle, deux sont saillantes au dehors et inclinées sur la lèvre inférieure, la cinquième étamine est remplacée par l'appendice écailleux situé en arrière de l'échancrure qui sépare les deux lobes de la lèvre supérieure.

Les *anthères* sont appliquées transversalement sur le sommet du filet, elles sont uniloculaires et s'ouvrent par le sommet.

Le *pistil* se compose d'un *ovaire* subpyriforme, assis sur un disque hypogyne, qui forme autour de la base un bourrelet circulaire;

D'un *style*, dont le sommet se recourbe sur le lobe moyen de la lèvre inférieure,

Et d'un *stygmate* simple très-petit.

Le *fruit* est une capsule bivalve, ovoïde, terminée en pointe à son sommet, environnée par le calice persistant : elle offre deux loges polyspermes, dont la cloison est formée par les bords des valves.

Les *graines* sont brunes, petites et nombreuses.

La *Scrophulaire* se plaît dans les lieux ombragés des bois. Elle fleurit en juin et juillet et doit être récoltée dans le courant du mois d'août.

A cette courte notice, j'ajouterai les observations suivantes :

Dans le cours des herborisations faites avec l'Ecole, aux environs de Paris, nous avons rencontré la *Scrophulaire* à Meudon et à Dampierre, mais c'est surtout à Charenton sur les bords de la Marne et dans le bois de Vincennes que nous l'avons trouvée en plus grande abondance.

Une remarque à faire à cette occasion, c'est que cette plante ne croît pas seulement dans les lieux ombragés et humides, car si on la trouve dans les endroits un peu sombres du bois de Vincennes, on la rencontre aussi, ai-je dit, sur la rive droite de la Marne à Charenton, dans un terrain presque sec et à découvert.

La Scrophulaire a une odeur fétide et presque vireuse, sa saveur est amère, un peu âcre et nauséuse.

La partie souterraine de la plante se compose d'un ou de plusieurs rhizomes enchevêtrés les uns dans autres et garnis d'un abondant chevelu.

Ces rhizomes tuberculeux varient de la grosseur d'une plume à celle du doigt ; ils sont blancs-verdâtres mais non pas noirâtres ainsi que l'indique Guibout dans son Histoire naturelle des drogues simples, 5^e édition ; leur saveur est d'abord un peu fade, puis amère.

La Scrophulaire perd beaucoup de son poids par la dessiccation, 5 kilogrammes de tiges fraîches de Scrophulaires, n'ont plus fourni, une fois sèches, qu'un poids correspondant à 1,500 grammes. C'est donc une plante très-aqueuse et qui contient près des trois quarts de son poids d'eau.

La pulvérisation de cette plante n'offre rien qui soit digne de remarque ou qui soit susceptible de faire redouter son action, si ce n'est qu'elle détermine quelques éternuments provoqués sans doute mécaniquement par la présence de quelques parcelles de la poudre sur les muqueuses olfactives.

Du reste, dans la même circonstance, la Digitale produit les mêmes effets.

La Scrophulaire a été employée comme résolutive et vulnéraire, soit contre les affections scrofuleuses, les hémorroïdes, soit contre les blessures.

Employée en cataplasmes sur les cors aux pieds, elle procure, dit-on, du soulagement.

Dans l'Officine de M. Dorvault, il est dit que les Arabes de l'Algérie emploient aussi le décocté de scrophulaire dans les fièvres intermittentes.

Enfin, dans ces derniers temps, toute la plante réduite en poudre a été préconisée comme antidote du virus rabique.

La racine et les feuilles de scrophulaire entraient autrefois dans l'*emplâtre diabatanum* de Blondel et la racine seulement dans l'*onguent mondificatif d'âche*.

Marchand, botaniste de l'Académie royale des sciences de Paris, assure, dans un mémoire inséré dans ceux de cette Académie, année 1701, p. 209, que les feuilles seules de Scrophulaire corrigent le mauvais goût du séné, si l'on en mêle dans l'infusion en parties égales, et ce, sans en altérer en rien les propriétés purgatives, chose qui ne doit pas nous surprendre puisque A. Richard nous apprend, dans ses *Eléments d'histoire naturelle médicale*, 4^e édition, que la plupart des plantes de la famille des Scrophularinées renferment un principe amer plus ou moins âcre et purgatif dans la *Scrophulaire*, la *Gratiolle* et quelques autres plantes du même groupe.

Il n'y aurait donc même rien d'étonnant à ce que la Scrophulaire, au lieu d'amoindrir l'action purgative du séné, y ajoutât au contraire la sienne.

Cette plante ne paraît pas avoir été connue des anciens. Dioscoride (1) n'en parle pas.

J'ai dit qu'une des raisons qui m'avaient fait entreprendre ces recherches sur la Scrophulaire était un article qui avait été publié dans le *Moniteur universel*, sous forme de feuilleton, et intitulé *l'Herboriste*.

Voici ce que disait cet article :

« *Scrophularia nodosa*, grande Scrophulaire de Linné. Elle croît dans les lieux humides, le long des cours d'eaux, à l'ombre des aunes. Toute la plante a une saveur amère, âcre, et une odeur fétide. Tournefort, qui en a fait l'analyse chimique, y a découvert beaucoup de sel ammoniac et de l'huile. La racine de cette plante

(1) Dioscoride, médecin né en Cilicie, vers le commencement de l'ère chrétienne, a laissé un ouvrage grec très-célèbre sur la matière médicale générale.

était regardée comme dessiccative, disgestive, incisive et vulnéraire. Son usage principal était contre les scrofules. On ne s'en sert plus aujourd'hui. C'est dans cette plante que réside la vertu de neutraliser les effets de la morsure des animaux enragés.

« Il faut la cueillir au mois d'août et la faire sécher à l'ombre après en avoir bien nettoyé la racine. Ces feuilles et cette racine séchées doivent être écrasées et réduites en poudre. Pour l'administrer au malade, on coupe des tranches de pain, on y étale du beurre et l'on saupoudre ce beurre de Scrophulaire ainsi pulvérisée. Le nombre de ces tartines est de trois par jour pendant quatorze jours, et chaque jour, le malade boira trois verres de l'infusion des feuilles de ladite Scrophulaire. Au terme du traitement, c'est-à-dire du treizième au quatorzième jour, il faudra examiner le dessous de la langue, et, dans le cas où l'on y découvrirait de petites cloches, les brûler avec la pierre infernale et rincer la bouche avec de l'eau salée. »

A la lecture de cet article, j'ai voulu m'assurer si réellement Tournefort (1) avait fait l'analyse chimique de cette plante.

J'ai donc parcouru son ouvrage intitulé *Traité de matière médicale* et publié en 1727 par les soins du D^r Besnier, mais je n'y ai pas trouvé une seule indication sur la composition chimique de la Scrophulaire.

J'ai également cherché si cette plante était mentionnée dans l'histoire générale des drogues simples du sieur Pierre Pommet,

(1) Tournefort (Joseph Pitton de), botaniste célèbre, né à Aix en Provence, le 5 juin 1656, mort le 28 décembre 1708. On lui doit une relation de son voyage dans les îles de l'Archipel et d'autres ouvrages. Il est l'auteur d'une méthode pour la classification des plantes qui a été longtemps suivie et qui est abandonnée de nos jours pour celle de De Candolle.

marchand épicier-Droguiste, édition de 1735, mais je ne l'y ai pas trouvée.

J'en étais là de mes recherches lorsque l'idée m'est venue de m'adresser au traité de matière médicale de Geoffroy (1) publié en 1757, et je n'ai pas eu lieu de le regretter; car, après avoir donné une description très-précise des deux *Scrophulaires*:

Scrophularia nodosa fœtida, G. B. (2),
et *Scrophularia aquatica major*, G. B.

Geoffroy s'étend longuement sur leurs propriétés réciproques, ainsi que sur les préparations dont elles sont la base.

Les feuilles de la grande *Scrophulaire* sont, dit-il, très-amères, sentent mauvais, plus même que celles du sureau, et rougissent très-peu le papier bleu; la racine le rougit davantage; ce qui fait conjecturer que le sel ammoniac qui est dans le sel naturel de la terre, domine dans cette plante, où il est uni avec une grande quantité d'huile fétide. Par l'analyse chimique on tire de la grande *scrophulaire* beaucoup de sel volatil concret, et beaucoup d'huile, ce qui rend cette plante si résolutive, si émolliente et si adoucissante. Ce sont les principes essentiels des remèdes propres à fondre les tumeurs les plus rebelles accompagnées d'inflammation, et celles aussi qu'on nomme froides.

L'huile fétide amollit les fibres, diminue leur tension, et adoucit, pendant que le sel ammoniac atténue, divise, et fait évaporer la matière qui occupe les porosités des chairs. La plupart des plantes qui sentent comme le sureau, ou comme le *stramonium*, ont presque les mêmes vertus par rapport aux inflammations et aux tu-

(1) Geoffroy (Et.-F.), 1672-1731, célèbre médecin, membre de l'Académie des sciences, professeur de chimie au jardin des Plantes, de médecine et de pharmacie au collège de France.

(2) Gaspari Bauhini, Pinax theatri botanici Basilæ 1583, in-4°.

meurs : il n'y en a pas de plus propres pour les parties tendineuses.

Toutes les parties de la grande Scrophulaire, racine, feuilles et semences, sont d'usage tant intérieurement qu'extérieurement. On se sert de la racine en poudre à la dose d'un gros le matin à jeun, mêlée avec quelque conserve convenable, ou bien on fait boire aux personnes attaquées d'hémorroïdes internes douloureuses, un verre de vin, dans lequel cette racine a infusé pendant la nuit ; ces remèdes les soulagent en peu de temps. *Tragus* assure que la semence de Scrophulaire écrasée et prise à la dose d'un gros dans le vin est capable de tuer les vers.

L'eau où les racines de la plante ont macéré pendant la nuit est excellente pour les hémorroïdes et pour les tumeurs scrofuleuses si on la boit en manière de tisane ; car cette plante est consacrée pour les deux maladies marquées ci-dessus : la conserve de ses racines a la même vertu.

Quant à son usage extérieur, on se sert contre les écouelles fermées des feuilles récentes de grande Scrophulaire, appliquées en cataplasme, et renouvelées tous les jours : on a guéri ces écouelles en six semaines par ce simple remède ; on emploie aussi le suc de la plante pour mondifier les ulcères les plus sales, et même ceux qui sont carcinomateux pour résoudre les tumeurs scrofuleuses et pour adoucir l'inflammation des hémorroïdes ; d'autres préparent un onguent avec les racines contre les tumeurs scrofuleuses, les hémorroïdes et la gale : on saupoudre aussi les parties affligées avec la poudre de ces mêmes racines.

Pour faire l'onguent de Scrophulaire, il faut, suivant la méthode, de *Tragus*, tirer dans le mois de mai le suc de toute la plante et le conserver pendant un an entier avec de l'huile dans une bouteille bien bouchée pour le mêler ensuite avec parties égales de cire neuve et d'huile. Cet auteur assure qu'il a vu guérir toutes sortes de gale et de gratelle, même celle qui approche de la lèpre. Il

recommande fort l'eau distillée de cette plante pour les rougeurs et pour les boutons du visage.

L'auteur de l'histoire des Plantes de lion conseille de faire l'onguent de grande Scrophulaire comme il suit :

Prenez en automne les racines de cette plante, pilez-les avec du beurre frais et tenez-les dans la cave pendant quinze jours dans un pot bien bouché, faites-les fondre sur le feu, et gardez cet onguent après l'avoir passé par un linge. *Cibaldi* recommande l'onguent suivant pour les écouelles :

Prenez une livre de panne de porc, et lorsqu'elle sera fondue sur un feu modéré, vous y ajouterez parties égales de feuilles de Scrophulaire, de langue de chien, de *lamium arcangelica dictum* (ou d'ortie morte), et de Digitale rouge coupées menu, on les laissera cuire, jusqu'à ce que l'onguent soit d'un beau vert foncé, alors on le passera par un linge clair, et, après l'avoir pesé, on y mêlera moitié pesant de cire et de résine avec 2 onces de térébenthine, une once de vert de gris que l'on remuera bien, et à quoi l'on donnera consistance d'emplâtre. Cet onguent est très-estimé contre les écouelles ulcérées.

Pendant l'usage de ces onguents, il n'y a pas de mal de faire prendre au malade le matin à jeun un gros de racine de Scrophulaire en poudre dans quelque liqueur convenable, ou un verre de vin blanc dans lequel cette racine aura infusé pendant la nuit.

Enfin, *Tragus* recommande encore, pour arrêter les fluxions des yeux, un cataplasme fait avec les feuilles broyées et mêlées avec le miel et appliqué sur le front.

Toutes ces recherches ne nous ont rien appris de satisfaisant sur les différents principes que pouvait renfermer la Scrophulaire, et cependant en présence de la multiplicité des faits que je viens d'énumérer plus haut, j'ai tout de même pensé que la Scrophulaire devait ses nombreuses vertus à quelque principe particulier que je me suis aussitôt proposé d'isoler. Deux moyens se sont

immédiatement présentés à mon esprit et m'ont conduit à soumettre cette plante à deux traitements différents.

Dans le premier, j'ai suivi la marche indiquée par le Codex pour l'extraction de la Digitaline, dans le second, celle suivie pour la recherche des alcaloïdes fixes.

Première opération. — 500 grammes de Scrophulaire réduite en poudre grossière ont été traités par six fois leur poids d'eau distillée et la liqueur obtenue évaporée au bain marie jusqu'à réduction de moitié.

On a ensuite ajouté à cette liqueur 300 grammes environ de sous-acétate de plomb pour l'éclaircir un peu et en précipiter les parties albumineuses. Le précipité obtenu étant séparé par le filtre, on ajoute successivement à la liqueur filtrée et en petit excès une solution contenant une vingtaine de grammes de sous-carbonate de soude, pour précipiter le plomb, et une autre contenant moitié moins de phosphate de soude ammoniacal, afin de précipiter les sels de magnésie que la liqueur pourrait retenir, puis on la filtre de nouveau et l'on y verse une vingtaine de grammes de tannin en dissolution; il se forme un précipité qu'on laisse déposer et qu'on recueille sur un filtre.

On mélange ce précipité avec 12 grammes de litharge, sans employer le noir animal qui pourrait en faire trop perdre; ce mélange est ensuite desséché à l'étuve, puis pulvérisé et traité par de l'alcool à 90° bouillant. On filtre et l'on fait évaporer presque à siccité à une douce chaleur; on lave le résidu à l'eau distillée, on le laisse égoutter et on le reprend par l'alcool à 90°; on filtre de nouveau, on chasse l'alcool et l'on épuise le résidu des deux manières suivantes :

Une partie du résidu a été traitée par l'éther sulfurique qui a abandonné par l'évaporation spontanée, mais en très-minime proportion, une substance blanche, cristalline, amère, soluble dans

l'alcool et l'éther et qui paraît peu soluble dans l'eau et dans le chloroforme.

L'acide sulfurique communique à cette substance une teinte pourpre foncée.

L'acide azotique la brunit légèrement.

L'acide chlorhydrique ne la colore pas.

L'autre partie du résidu a été traitée par le chloroforme, qui, par l'évaporation spontanée, a abandonné une substance amorphe, d'apparence résineuse et d'un brun très-clair, mais également aussi en proportion très-minime.

Cette substance est amère, mais son amertume se développe lentement en raison, sans doute, de sa faible solubilité dans l'eau.

Elle est soluble dans l'alcool et paraît aussi un peu soluble dans l'éther.

L'acide sulfurique communique à cette substance une couleur kermès, et le soluté ne verdit pas par addition d'eau.

L'acide sulfurique concentré colore également la Digitaline en brun, puis en cramoisi, mais le soluté verdit par addition d'eau.

L'acide azotique verdit la substance précédente.

L'acide chlorhydrique ne paraît pas la colorer.

Seconde opération. — On épuise deux fois la Scrophulaire réduite en poudre grossière par dix fois son poids d'eau bouillante, contenant environ trois pour cent d'acide sulfurique, on passe et on évapore à une douce chaleur les liqueurs jusqu'à consistance sirupeuse. On ajoute au sirop trois fois son volume d'alcool, afin de précipiter les parties albumineuses et aussi pour précipiter de nouveau l'alcaloïde qui a pu se séparer en même temps, et on laisse

pendant vingt-quatre heures au repos dans un endroit chaud, puis on filtre et l'on retire avec précaution l'excès de l'alcool par distillation. On réduit le résidu acide à un petit volume par évaporation, puis, comme dans l'opération précédente, ce résidu a été partagé en deux portions dont l'une a été traitée avec de l'éther, et la seconde avec du chloroforme.

A cet effet, on a donc introduit une des deux parties de ce résidu, avec de l'éther, dans un flacon, et l'on a ajouté peu à peu à ce mélange du sous-carbonate de soude en solution concentrée, agitant ensuite le tout et abandonnant au repos. Quand la couche d'éther surnageant s'est trouvée parfaitement éclaircie, on l'a décantée, puis secouée à plusieurs reprises avec de l'eau, afin d'enlever les sels qu'elle pourrait retenir en dissolution, et finalement reçue dans une capsule où l'on a abandonné cet éther à l'évaporation spontanée.

On a ainsi obtenu une matière liquide, huileuse ou à peine colorée en jaune, presque insipide, mais d'odeur fétide et légèrement empyreumatique, ce qui doit tenir au genre de traitement que l'on a fait subir à la Scrophulaire dans cette deuxième opération.

Cette huile, qui avait été recueillie dans une capsule, n'a pas tardé à se volatiliser ; déposée sur du papier, elle le tachait, mais la tache disparaissait bientôt.

L'autre partie du résidu a été mise dans un flacon avec du chloroforme et l'on y a également ajouté par parties une solution concentrée de sous-carbonate de soude, puis l'on a continué l'opération comme pour le traitement par l'éther.

Par son évaporation spontanée le chloroforme a laissé apparaître un liquide brun foncé, amer, d'une odeur légèrement empyreumatique et que l'eau ne dissout pas.

Un mot maintenant, pour terminer, sur la Scrophulaire aquatique.

La *Scrophulaire aquatique* ou *Bétoine d'eau*, *Scrophularia aquatica*, *Betonica aquatica*, se rapproche beaucoup de la précédente, mais ses racines n'offrent point de nodosités pareilles à celles de la grande Scrophulaire et ses feuilles sont plus mousses par le bout et attachées chacune par un gros pédicelle disposé en gouttière et d'un vert de mer.

Cette plante a passé longtemps aussi pour un excellent vulnéraire.

En entreprenant ce travail, j'avais eu l'intention d'étudier aussi les tubercules de ce végétal, mais en présence du temps qu'exigeaient ces différentes recherches et des difficultés que je devais y rencontrer, j'ai dû borner mon travail à ce faible exposé. Je n'ignore pas qu'il est très-imparfait, aussi ai-je l'intention de le refaire d'une façon plus concluante, en m'efforçant de mettre à profit les sages avis que vous voudrez bien me donner.

Veuillez donc, je vous prie, m'accorder toute votre indulgence, et puisse cette médiocre étude servir cependant à soulever, de la part d'un plus habile que moi, quelques nouvelles recherches sur les propriétés et les principes de la Scrophulaire.

Vu, bon à imprimer,

Le Directeur de l'Ecole de pharmacie,

BUSSY.

Vu et permis d'imprimer,

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,

A. MOURIER.

